安全データシート（Safety Data Sheet）

－－ キシレノール酸 －－

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:　キシレノール酸
製品コード:　JAIA-07
供給者の会社名称:　(日本芳香族工業会会員会社)
住　所:
電話番号:
緊急連絡電話番号:
ファックス番号:
メールアドレス:
推奨用途及び使用上の制限:

2. 危険有害性の要約

GHS分類　1)

物理化学的危険性:	引火性液体	区分外
	自然発火性液体	区分外
健康に対する有害性:	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分3
	皮膚腐食性・刺激性	区分1A
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1
	皮膚感作性	区分1
	生殖毒性	区分2
	特定標的臓器毒性,単回ばく露	区分1(呼吸器)
環境に対する有害性:	水生環境有害性(急性)	区分2
	水生環境有害性(長期間)	区分外

※記載のないものは「分類対象外」または「分類できない」

GHSラベル要素

絵表示:

注意喚起語:　危険

危険有害性情報:
飲み込むと有毒
皮膚に接触すると有毒
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
呼吸器の障害
水生生物に毒性

注意書き:

【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手し、全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱／火花／裸火／高温のものから遠ざけること。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
ミスト／蒸気を吸入しないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。

【応急処置】
火災の場合:消火に粉末、二酸化炭素、泡消火器を使用すること。
飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当てを受けること。
皮膚(または髪)に付着した場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断／手当を受けること。
ばく露した場合:医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
特別な処置が必要である。

【保管】
施錠して保管すること。
涼しい所／換気の良い場所で保管すること。

【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。
内容物／容器を国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別:　化学物質
化学名又は一般名:　キシレノール酸

化学式:　クレゾール　$C_6H_4(CH_3)OH$（分子量108）
キシレノール$C_6H_3(CH_3)_2OH$（分子量122）

組成及び成分情報:以下に例として示す

	濃度又は濃度範囲 ％	官報公示番号	CAS番号
クレゾール	20	(4)-57	1319-77-3
キシレノール	80	(3)-521	1300-71-6
内訳　2,3-キシレノール	5	(3)-521	526-76-0
2,4-キシレノール	10	(3)-521	105-67-9
2,5-キシレノール	5	(3)-521	95-87-4
2,6-キシレノール	＜1	(3)-521	576-26-1
3,4-キシレノール	10	(3)-521	95-65-8
3,5-キシレノール	50	(3)-521	108-68-9

分類に寄与する不純物及び安定添加物:　情報なし

4. 応急措置

キシレノール酸の作用は激しいため、一刻も早い医師の手当を必要とする。症状が遅れて現れることがあるので経過観察が必要である。

吸入した場合:
・被災者を空気の新鮮な場所に移す。
・呼吸停止または呼吸が弱い場合は人工呼吸をする。(衣類を緩め気道を確保する)
・毛布などを使用して身体の保温に努め安静に保つ。

皮膚に付着した場合:
・汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。
・多量の水または石けん水で十分に洗い落とす。さらに15分間流水で洗浄を続ける。
・ポリエチレングリコール(分子量300)またはアルコールとの混合物が直ちに使える場合には、洗浄前に脱脂綿に浸してぬぐい取るとよい。

眼に入った場合:
・清浄な流水で最低15分間眼を洗浄する。
・洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄する。
・コンタクトレンズは固着していない限り取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合:
・無理に吐かせない。
・水で口の中をよく洗わせる。水を飲ませて胃の中のキシレノール酸を希釈させてもよい。(牛乳が入手できれば水を飲ませた後に与えてもよい)
・意識がない被災者には、口から何も与えてはならない。

予想できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状:
・症状が遅れて現れることがあるため、医療機関における経過観察が必要である。

応急措置をする者の保護:
・応急措置の際、救助者は自分の皮膚に触れたり、眼に入らぬよう注意する。

5. 火災時の措置

消火剤：　・小火災：粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂

・大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤:　・火源へ直接に棒状注水

特有の危険有害性：　・燃焼生成ガスは有害な一酸化炭素を含み刺激性がある。
・加熱により容器が爆発するおそれがある。
・加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

特有の消火方法：　・火元への燃料源を断つ。
・消火作業は風上から行う。
・周囲の可燃物設備を散水して冷却する。
・移動可能な可燃物容器は安全な場所へ移す。

消火を行う者の保護：　・消火作業は適切な保護具（自給式呼吸器、防火服、防災面等）を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:　・風下の人を避難させる。漏洩した場所の周辺にはロープを張るなどして人の立入りを禁止する。
・作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業をしない。

環境に対する注意事項:　・付近の着火源を速やかに取り除く。
・側溝、下水、河川に流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法・機材:　・少量の場合、固化あるいは吸着(吸着材、土砂、ウエス等)させ密閉可能な容器に回収する。

回収　・溶融状態の場合、土嚢等で流れを止め冷却固化させ密閉可能な容器に回収する。
・危険でなければ漏れを止める。
・吸収したものを集めるとき、きれいな帯電防止器具を用いる。
・大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

二次災害の防止策:　・すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い:

技術的対策(局所排気・全体換気):
・「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。

安全取扱注意事項:　・適切な保護具を着用し、吸入を防ぎ人体に触れないようにする。
・液の漏洩及び蒸気の発散を抑え、作業環境を許容濃度以下に保つ。
・屋外の取扱いは風上から作業しばく露を防止する。
・取扱い後は手洗い・洗顔を十分に行う。衣服に付着した場合は着替える。
・取扱い場所では、火気源(生火・アーク・高温物)を使用しない。
・容器の凝固物の融解は湯浴中で徐々に加温する。直火または70℃以上の加熱を行ってはならない。

接触回避:　・「10.安定性及び反応性」を参照

衛生対策:　・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

適切な技術的対策:　・消防法の規定に従った技術的対策をとる。
・保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

安全な保管条件:　・直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。
・融解状態で貯蔵する場合、温度管理を適切に行う。
・酸化性物質等と保管を区分する。
・劇物であるので保管時は施錠を行う。

混触危険物質:　・「10.安定性及び反応性」を参照

安全な容器包装材料:　・消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:　5 ppm(クレゾール異性体混合物)

許容濃度:　日本産業衛生学会(2014年度)
5 ppm　22mg/m^3　皮膚吸収性(クレゾール全異性体)
ACGIH(2015年)TLV-TWA 20mg/m^3
皮膚吸収性(クレゾール全異性体)

設備対策:　・屋内の取扱い場所は局所または全体排気装置を設ける。
・取扱い場所の電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策をする。
・取扱い場所の近くに緊急用の洗眼器、シャワーを設置し、その位置を表示する。

保護具

呼吸用保護具:　・防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器

手の保護具:　・保護手袋(耐油性)

眼の保護具:　・保護眼鏡／保護面、ゴーグル

皮膚及び身体の保護具:　・保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛

9. 物理的及び化学的性質

2),3)

外観(物理的状態、形状、色など):　無色透明の液体

臭い:　石炭酸臭

臭いの閾値:　データなし

pH:　データなし

項目	単位	2,4-キシレノール	2,6-キシレノール	3,4-キシレノール	3,5-キシレノール
融点・凝固点	℃	25～27	48～49	62	64
沸点、初留点及び沸騰範囲	℃	210	203	225	219
引火点	℃	96	73	96	107
蒸発速度		データなし			
燃焼性（固体、気体）		データなし			
爆発範囲		データなし			
蒸気圧(25℃)		データなし			
蒸気密度	---	4.2	4.2	4.2	4.2
比重(相対密度)	---	1.03(14℃)	1.13	1.02	0.97
溶解度(水)		データなし			
n-オクタノール／水分配係数	log Pow	2.3	2.36	2.23	2.35
自然発火温度	℃	データなし			
分解温度	℃	データなし			
粘度（粘性率）		データなし			

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性:　・通常の取扱い条件においては安定である。
危険有害反応可能性:　・酸化性物質等に触れると反応する危険性がある。
避けるべき条件:　・日光、空気
混触危険物質:　・強酸化剤
危険有害な分解生成物:　・燃焼すると分解し、有毒で刺激性のフュームを生じる。

11. 有害性情報

1),3)～11)

急性毒性:　急性中毒では、めまい、胃痛、吐き気、嘔吐、呼吸困難、筋力低下が生じる。
慢性の中毒では、肝臓、腎臓、中枢神経系、消化管の障害が生じる。

・経口
ラット LD_{50}　2300 mg/kg (2,4-キシレノール)
ラット LD_{50}　383 mg/kg (2,5-キシレノール)
ラット LD_{50}　296 mg/kg (2,6-キシレノール)
ラット LD_{50}　400 mg/kg (3,4-キシレノール)
ラット LD_{50}　233 mg/kg (混合クレゾールATE_{MIX})

・経皮
ラット LD_{50}　1040 mg/kg (2,4-キシレノール)
ラット LD_{50}　700 mg/kg (2,6-キシレノール)
ラット LD_{50}　573 mg/kg (混合クレゾールATE_{MIX})
飲み込むと有害（区分4）
皮膚に接触すると有毒（区分3）

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:　皮膚に触れると激しい薬傷を生じる。蒸気は眼及び呼吸気道に刺激性がある。
ヒトへの健康影響として、皮膚、気道に対して腐食性を示す。(2,4-キシレノール)

	ウサギ、モルモットを用いた皮膚刺激性試験結果の「紅斑および潰瘍形成」がみられた。 また、ヒトへの影響では、接触した部位の皮膚や粘膜に化学火傷を起こし、腐食性を示す。(2,6-キシレノール)
	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:	眼に液滴が入ると激しい作用があり失明することもある。 蒸気は眼及び呼吸気道に刺激性がある。 ウサギの眼刺激性試験の結果、結膜、角膜、虹彩に対して強度の刺激性を示し、72時間以内に回復せず。ヒトの眼に対して腐食性を示す。(2,4-キシレノール) ウサギを用いた眼刺激性試験結果、刺激性がみとめられた。(2,6-キシレノール) 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性:	情報なし 繰り返し接触するとアレルギー性の皮膚炎を生じることがある。 反復または長期の接触により、皮膚が感作されることがある。(2,4-キシレノール) アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性:	クレゾール(混合体)は*in vivo* 変異原性を示さないと判断され、キシレノールについては、試験データがないことから分類できない。
発がん性:	情報なし
生殖毒性:	キシレノール各異性体については、分類するに充分なデータがないが、混合クレゾールに生殖毒性が認められる。 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)
特定標的臓器毒性,単回ばく露:	エーロゾルを吸入すると、肺水腫を起こすことがある。(2,4-キシレノール) ヒトについて、頭痛、眩暈、吐気、嘔吐、筋肉のれん縮、中枢神経抑制、精神錯乱、意識喪失、吐気、嘔吐、代謝性アシドーシス、乏尿、低血圧、心臓及び腎臓障害が報告されている。 (2,6-キシレノール) 呼吸器の障害(区分1)
特定標的臓器毒性,反復ばく露:	実験動物については、「最終剖検時、中用量投与の雌でBUN濃度が有意に上昇した」、「雌雄に嗜眠、全身衰弱、運動失調が見られた」等の記述があることから、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。(2,4-キシレノール) 実験動物については、「肝臓、腎臓及び脾臓の組織で変性」、「肝臓の解毒及び排泄機能の障害を含む肝機能低下」等の記述があることから、腎臓、肝臓、脾臓が標的臓器と考えられた。(2,6-キシレノール) 区分2に該当する成分が10%未満のため分類出来ないとした。
吸引性呼吸器有害性:	情報なし

12. 環境影響情報

生態毒性

魚類:	ヒメダカ	LC_{50} (96h) 16 mg/L (2,4-キシレノール)	
	ファットヘッドミノー	LC_{50} (48h) 6.7 mg/L (2,6-キシレノール)	5)
甲殻類:	オオミジンコ	EC_{50} (48h) 4.2 mg/L (2,4-キシレノール)	
	オオミジンコ	EC_{50} (48h) 10.0 mg/L (2,5-キシレノール)	

	オオミジンコ	EC_{50} (48h) 11.2 mg/L (2,6-キシレノール) 10),11)
	ベイシュリンプ	EC_{50} (96h) 13.7 mg/L (3,4-キシレノール)
	ベイシュリンプ	EC_{50} (96h) 14.5 mg/L (3,5-キシレノール)
藻類:	セレナストラム	E_rC_{50} (72h) 9.7 mg/L (2,4-キシレノール)
	セレナストラム	E_bC_{50} (72h) 6.7 mg/L (2,4-キシレノール) 12)

残留性・分解性: 急速分解性がある(BODによる分解度:91%(2,4-キシレノール;化審法既存化学物質点検データ) 13)

急速分解性がある(セントローレンス川の河川水を用いた実験では、2,6-キシレノールは易分解との報告がある。) 13)

生体蓄積性: 生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=2.3(2,4-キシレノール)、log Kow=2.36(2,6-キシレノール))。 14)

土壌中の移動性: 情報なし

オゾン層への有害性: 情報なし

他の有害影響: 情報なし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:
- 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
- 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
- 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装:
- 空容器を廃棄するときは、内容物を除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報: IMOの規定に従う

国連番号: 3430

Proper Shipping Name XYLENOLS, LIQUID

国連分類: クラス6.1(毒物)

容器等級: Ⅱ

海洋汚染物質: 非該当

IBCコード: キシレノール

航空規制情報: ICAO/IATAの規定に従う

国内規制

陸上規制情報: 消防法、毒劇法の規定に従う。

容　器: 危険物の規制に関する規則別表第3の2
毒物及び劇物の運搬容器に関する基準その3

容器表示: 第3石油類、危険等級Ⅲ、数量、火気厳禁
医薬用外劇物、名称、製造者の名称及び住所

積載方法: 運搬時の容器積み重ね高さは3m以下

混載禁止: 第1類および第6類の危険物、高圧ガス

海上規制情報:　船舶安全法の規定に従う
航空規制情報:　航空法の規定に従う
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策:
・車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人へイエローカードを携帯させる。
・荷崩れ防止を確実に行い、衝撃、転倒、落下、破損が生じないようにする。
・タンク車(ローリー)は平地に停車し車止めをする。積み降ろしは接地を行いタンク車の許容圧力以下の圧縮ガスまたはポンプを用いて行う。
・ホースの脱着時はホース内の残留物の処理を完全に行う。
・ローリー或いは運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。
応急処置指針番号:　153

15. 適用法令

消防法:　第4類第3石油類(非水溶性液体)(指定数量2,000L)
労働安全衛生法:　第2種有機溶剤(非水溶性液体)
腐食性液体
名称等を表示すべき有害物(法第57条、施行令第18条)No.7の3 クレゾール
名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No.141　クレゾール
化審法:　優先評価化学物質(法第2条第5項)No.156　クレゾール
化学物質排出把握管理促進法(化管法):　第一種指定化学物質クレゾール
第一種指定化学物質2,4-キシレノール
第一種指定化学物質2,6-キシレノール
毒物劇物取締法:　劇物(クレゾール含有量5%以上の製剤が該当)
船舶安全法:　毒物類・毒物(危規則別表第1)
港則法:　危険物・毒物類
海洋汚染防止法:　ばら積み運送における有害液体物質(Y類)
キシレノール
大気汚染防止法:　有害大気汚染物質 (排気)
航空法:　毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
道路法:　施行令第19条の13 車両の通行の制限(クレゾール含有量5%以上の製剤が該当)

16. その他の情報

参考文献

1) 製品評価技術基盤機構　GHS分類結果データベース
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html
2) 中央災害防止協会安全衛生情報センター化学物質データベース
http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/kag/kag_main01.html
3) 国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)

http://www.nihs.go.jp/ICSC/
"国際化学物質安全性カード(ICSC:International Chemical Safety Cards)"
4) HSDB (2005)
5) CERIハザードデータ集 2001-48 (2002)
6) RTECS (2006)
7) 芳香族工業会モデルMSDS No. 20混合クレゾール(2006)
8) IUCLID (2002)
9) IRIS (1990)
10) 環境省リスク評価第3巻 (2004)
11) 環境省リスク評価第4巻 (2005)
12) 環境省生態影響試験 (2005年10月版)
13) 経済産業省既存化学物質安全性点検データ (2002)
14) PHYSPROP Database(2005)

改定履歴

H14.12
見直し結果大きな改定なし。
H16.7
様式の統一
H17.11
国連番号3430(液体)を追加
H19.1
JIS Z 7250:2005様式への改正
H20.2
見直し結果大きな改定なし。
H21.8
化管法改定に伴う見直し。
H22.7
化審法改定に伴う見直しと化管法に関する表記の変更。
JIS Z 7252:2009様式への改正(GHS分類区分、危険有害性情報の修正)
H23.6
化審法改定に伴う見直し
H25.1
JIS Z 7253:2012制定に伴う見直し
H26.1
化審法改定(優先評価物質;クレゾール追加)に伴う見直し
H27.4
JIS Z 7252:2014改訂に伴う見直しとACGIH許容濃度の変更

このSDS標準モデルの作成者は(一社)日本芳香族工業会「SDS小委員会」です。
記載した情報は会員会社の知見並びに参考文献等から抽出しています。
このSDS標準モデルの利用者は自己の責任において情報の採否をお決め下さい。